Aus der Augenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Prof. Dr. Stock

Staroperationen

nach dem Material der Jahre 1935, 1936 und 1937

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Maria Kolle
aus Fulda

1939

Buchdruckerei Bölzle, Tübingen, Marktgasse 10

Dekan: Prof. Dr. Stickl

Berichterstatter: Prof. Dr. Stock

Zum Druck genehmigt von der Medizinischen Fakultät der Universität Tübingen

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Meinen lieben Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549608_0078

Staroperationen

nach dem Material der Jahre 1935, 1936 und 1937.

Allgemeiner Teil.

Von Zeit zu Zeit muß eine Statistik über die Staroperationen gemacht werden, damit man einen richtigen Ueberblick über die Erfolge bekommt.

Die letzte Arbeit über die Ergebnisse der Tübinger Augenklinik wurde im Jahre 1937 gemacht und ergab kurz folgende Zusammenfassung:

„Bericht über 469 ausgeführte Staroperationen. 302 Linsen wurden in der Kapsel, 167, aus der Kapsel entbunden. An Komplikationen kamen vor: 38 Irisprolapse, 14 andere Wundsprengungen, 2 Glaskörperblutungen, 8 Abhebungen der Aderhaut, 3 expulsive Blutungen, von denen 2 zur Enukleation führten und 3 Pneumonien. Eine Discission wurde in 9 Fällen ausgeführt, 348 Staroperierte Augen erlangten eine Sehschärfe von $^5/_4$ bis $^5/_8$". (1).

In der Literatur findet man verschiedene Operationsmethoden angegeben. Waardenburg (2) hält es z. B. für einen Kunstfehler, die intrakapsuläre Extraktion ohne Wundnaht auszuführen. Auch macht er einen Lappenschnitt und führt zwischen diesem und der Linsenextraktion eine periphere Iridektomie aus.

Roderic O'Connor (3) lehnt sogar die intrakapsuläre Staroperation wegen der angeblich größeren Gefahren, die er nicht angibt, ab. Er eröffnet die Linsenkapsel mit scharfer Kapselpinzette und sogar mit dem Starmesser und entbindet die Linse durch Druck unter Hilfe einer in die Linse eingeführten Nadel. Starreste entfernt er durch Vorderkammerspülungen. Er hat bei 54 Extraktionen 11 Discissionen zu machen gehabt.

Popow (4) berichtet über 100 Fälle von intrakapsulärer Entbindung. Nach dem Hornhautschnitt luxiert er die Linse mittels eines Spatels, führt dann die Iridektomie aus und durch Druck am unteren Limbus und oberen Rand der Schnittwunde wird die Linse in der Kapsel entbunden. Auf 100 Fälle intrakapsulärer Entbindung hatte er in 29 Fällen Glaskörperverlust zu verzeichnen und in 7 Fällen Irisprolaps. Der Glaskörperverlust ist nicht nur von der Operationsmethode abhängig, sondern auch durch die individuelle Beschaffenheit des Glaskörpers bedingt.

Arnold Knapp (5) gibt an, daß die einzigen Verbesserungen, die in den letzten 10—15 Jahren angeregt wurden, die Akinesie der Lider, die retrobulbäre Injektion, die Zügelnaht und die Naht des Lappens und passende Sedativa seien.

Kalt (6) gibt über seine gegenwärtige Operationsmethode folgendes an: zur Verhütung des Irisprolapses macht er seit 1894 eine T-förmige Naht und fügte später die periphere Iridektomie hinzu und zwar nach der Linsenentbindung, damit die Linse nicht durch das Loch austrete. Er entdeckte die gestürzte Entbindung, indem er mit seiner Pinzette tiefer auf die Vorderfläche der Linse herunterging, bevor er die Kapsel faßte. Seit 1907 hat Kalt mit seiner Pinzette etwa 5000 Staroperationen vorgenommen und 1923 hatte er 28% gelungene intrakapsuläre Extraktionen und 27% Extraktionen mit großem Kapselstück; also 55%. In den späteren Jahren hatte er 60% intrakapsuläre Extraktionen.

Kalt, Brunner und Gradle geben noch eine Zügelnaht durch den Rectus sup. an, um Komplikationen, wie Glaskörpervorfall und Einklemmung der Iris zu verhüten.

Nach Professor Stock's vereinfachter Methode, die er seit etwa 8 Jahren anwendet, hat sich an Hand der Krankengeschichten über die Extraktionen der senilen Katarakte in den Jahren 1935, 1936 und 1937 folgendes ergeben:

Was seine Vorbereitung zur Operation und die Operationsmethode anbetrifft, wird auf die letzte Dissertation von 1937: „Staroperationen nach dem Material der Jahre 1933 und 1934" verwiesen. Die Anaesthesie wird erreicht durch Pantocain-Adrenalin-Tropfen, nicht durch retrobulbäre Injektion, wie sie von verschiedenen Autoren vorgeschlagen wird. In einem Fall mußte bei einer Frau wegen allzugroßer Unruhe eine Evipannarkose gemacht werden; sonst wurde bei Unruhe Akinesie der Lider hergestellt. Vor jeder Operation werden die Tränenorgane auf Durchgängigkeit geprüft. Bei 18 Patienten lag eine Dakryostenose vor, wobei in 9 Fällen eine Tränensackexstirpation und in 1 Fall eine Operation nach Toti gemacht wurde.

Spezieller Teil.

In den Berichtsjahren wurden 856 Staroperationen ausgeführt; davon entfielen 436 auf das männliche und 420 auf das weibliche Geschlecht. Eine Uebersicht über das Alter der Patienten ergibt Tabelle I:

Tabelle 1.

Alter der Patienten	♂	♀	zus.
50—60 Jahre	83	77	160
61—70 „	194	183	377
71—80 „	147	148	295
81—90 „	12	12	24
Zusammen	436	420	856

In Tabelle 2 erhalten wir eine Uebersicht über die Art der Katarakte.

Tabelle 2.

	♂	♀
Katarakta non matura	394	345
matura	28	50
hypermatura	14	25

Wir sehen daraus, daß die höchsten Zahlen auf die unreifen Stare fallen. In früheren Jahren war man der Ansicht, daß ein grauer Star dann operiert wird, wenn er reif ist, ohne Berücksichtigung der jeweiligen Sehschärfe. Heute operiert man, wenn die Patienten nicht mehr genügend sehen. Für die einzelnen Berufe ist dieser Zeitpunkt verschieden; einen Feinmechaniker wird man natürlich früher operieren müssen, als einen Landwirt.

Tabelle 3.

Sehschärfe vor der Operation	Lichtschein	H. B.	Finger vor d. Auge	Finger auf $^1/_2$ m.	Finger auf 1 m.	$^1/_{60}$	$^3/_{60}$	$^5/_{60}$	$^5/_{50}$	$^5/_{36}$	$^5/_{24}$	$^5/_{18}$	$^5/_{12}$
♂	73	100	15	18	19	70	32	28	10	32	14	20	5
♀	100	95	20	20	25	65	35	16	8	16	12	7	1

Was die Art der Extraktion anbelangt, so wurde in fast allen Fällen mit der stumpfen Kapselpinzette eingegangen, um die intrakapsuläre Extraktion auszuführen, auch wenn es sich um eine Katarakta matura handelte, die ja der intrakapsulären Form einige Schwierigkeiten bietet, weil die Linsenfasern stark gequollen sind, die Kapsel stark gespannt ist, und es dabei leicht zum Kapselriß kommt. In wenigen Fällen konnte die Kapsel mit der Kapselpinzette nicht gefaßt werden, und man mußte mit der gezähnten Pinzette ein zweites Mal eingehen, um die Kapsel zu eröffnen und die Linsenmassen herauszumassieren. In den übrigen Fällen der e. Extraktion platzte die Kapsel beim Fassen mit der Kapselpinzette oder auch, weil die Zonulafasern einen zu starken Widerstand boten. Platzt die Kapsel und werden die Kapselreste nach-

her alle entfernt, so sind diese Fälle zur intrakapsulären Extraktion zu rechnen. 70,7% wurden intrakapsulär entbunden.

In 21 Fällen kam es zur i. Extr. mit der Schlinge, weil die Linse nach hinten in den Glaskörper geglitten war.

Tabelle 4 gibt die zahlenmäßige Uebersicht über die Art der Extraktion:

Tabelle 4.

Art d. Extr.	i. Extr.	e. Extr.	Schlinge
♂	295=67,5%	130=30%	11=2,5%
♀	310=73,8%	100=23,8%	10=2,4%
zus.	605=70,7%	230=26,8%	21,=2,5%

Bei den 230 e. Extr. kam es in nur 71 Fällen zu geringerer und in 37 Fällen zu stärkerer Nachstarbildung, wobei 7 spätere Discissionen zu machen waren und dann eine Sehschärfe von $^5/_5$, $^5/_6$—$^5/_8$ erreicht wurde.

Tabelle 5.

	♂	♀	zus.
Geringere Katarakta secundaria	29	42	71
Stärkere „ „	19	18	37

Ist die Linse entbunden, so wird eine prophylaktische periphere Iridektomie angeschlossen. Man macht sie, damit nicht gleich ein Irisprolaps entsteht, wenn es durch Unruhe des Patienten oder sonstige Ursachen zur Wundsprengung kommt.

In 7 Fällen kam es zur primären Iridektomie, weil beim Hornhautschnitt die Iris auf das Messer aufgeladen wurde.

Sonst wurde die primäre Iridektomie gemacht, weil die Iris zu rigide war, und die Linse nicht hätte enbunden werden können. In 1 Falle mußte sie gemacht werden, weil vordere Synechien zu lösen waren. Fiel der Glaskörper schon während der Operation vor, so wurde keine Iridektomie gemacht, um einen größeren Vorfall zu vermeiden.

Tabelle 6.

Art der Iridektomie:			♂	♀	zus.	%
Periphere Irid.	nach d.	Entb.	270	275	545	63,6
„ „	vor d.	„	3	4	7	0,81
Totale „	nach d.	„	123	108	231	26,9
„ „	vor d.	„	22	18	40	4,78
Keine „			18	15	33	3,85

Kalt hat die gestürzte Entbindung erfunden, die auch hier in den meisten Fällen zur Anwendung kommt. Man faßt dabei die vordere Linsenkapsel in ihrer unteren Hälfte und bringt so den unteren Rand zuerst in die Vorderkammer. Dann erfolgt die ganze Entbindung durch

Schlittenmanöver, sodaß der untere Linsenrand zuerst durch die Wunde tritt.

Tabelle 7.

Art der Entbindung	♂	♀
Rechtläufige Entbindung	72	51
Gestürzte Entbindung	207	216

Als besondere Komplikation während der Operation ist der Iris- und Glaskörperprolaps zu erwähnen. In einigen Fällen kam der Glaskörperprolaps während der Operation durch unvernünftiges, Pressen des Patienten oder auch ohne besondere Ursache zustande. In allen Fällen, auch in denen, wo die Komplikationen erst in den folgenden Tagen auftraten, wurde der Glaskörperprolaps sofort mit der Weckerschere abgetragen, ebenso der Irisprolaps, der in den meisten Fällen mit dem Glaskörpervorfall verbunden war. Bei einer Frau kam es zu einem überhäuteten Irisprolaps.

Tabelle 9.

		♂	♀	zus.
Irisprolaps während der Op.	17	8	25	2,87%
„ in d. folg. Tag.	10	13	23	2,6%
Glask.prolaps während d. Op.	10	18	37	4,3%
„ in d. folg. Tg.	2	5	7	0,81%

In fast allen Fällen von intrakapsulärer Extraktion war im Entlassungsbefund eine Glaskörperhernie, die oft bis an die Rückfläche der Cornea reichte, angegeben, die aber für den Endvisus und den sonstigen Zustand des Auges keine Bedeutung hatte; sie bildete sich in den meisten Fällen zurück.

Für das Endergebnis einer Staroperation ist weiterhin der postoperative Verlauf von Interesse.

Tabelle 10.

	♂	♀	zus.
Leichte Reizung (conj. Hyperämie)	13	41	54
Schwere „ (Hypopyon)	18	15	33
Iritis	9	2	11
Hintere Synechien	16	6	22
Irisschlottern	3	1	4

Tabelle 11 gibt uns Uebersicht über die postoperativen Komplikationen bei extra- und intrakapsulärer Extraktion.

Tabelle 11.

Komplikationen	e. Extr.		i. Extr.	
Panophthalmie	♂	♀	♂	♀
a) mit Enukleation	3	—	4	1
b) ohne „	2	1	1	—

	e. E.		i. E.	
	♂	♀	♂	♀
Exenteration	—	—	2	—
Amotio				
a) Chorioideae	—	—	1	—
b) Retinae	—	—	1	1
Iridocyklitis	4	—	1	1

Die folgenden Auszüge aus den Krankengeschichten sollen die Gründe angeben, welche für die Entstehung der postoperativen Komplikationen bei intra- und extrakapsulärer Extraktion verantwortlich zu machen sind.

1937/3043 Patient G. M. 75 Jahre alt.

Cat. sen.

VR. = H.B. in 1 m. VL. = H.B. in 20 cm.

L. Operation: 10. 9. 37. Kapselextraktion mit peripherer Iridektomie. Luxation und Schlittenmanöver; gelbe flache Linse kommt gestürzt; Bulbus bleibt eingesunken. Pilosalbe und einseitiges Gitter.

12. 9. Morgens noch tadellos, gibt später jedoch an, nachts Schmerzen gehabt zu haben; mittags auf dem Sofa eingeschlafen, Gitter weggehoben und Hand ins Auge gedrückt. Keine Schmerzen. Abends Irisprolaps und Corpusprolaps und Reizung des Auges, V.K. trüb, Corpusprolaps wird sofort abgetragen.

13. 9. Von der Wunde ausgehende Vereiterung des Auges, abends V. K. ganz gelb.

14. 9. Eiter quillt aus dem Wundspalt.

15. 8. Enuklation in typischer Weise.

R. Operation: 28. 9. 37. Kapselextraktion mit peripherer Iridektomie. Luxation gelingt leicht, Schlittenmanöver. Gelbe mittelgroße Linse kommt gestürzt.

29. 9. tadellos.

2. 10. VR. = +12, 0 = 5/36. VL. = Prothese.

Die mikroskopische Untersuchung des enukleierten Bulbus ergab folgendes: (Präp. Nr. 7600).

Offene Hornhautwunde mit aus der Vorderkammer hervorquellendem Eiter. Hornhaut leukozytär infiltriert. Die Infiltrate zeigen streifige Anordnung und sind in Schnittnähe am dichtesten. Iris der Hornhautrückfläche angelagert und ebenfalls infiltriert. Außerdem zellige Ansammlungen in der übrigen Uvea, in den vorderen Abschnitten der Chorioidea dichter als im Corpus ciliare. Stauung und pralle Füllung in den Chorioidealgefäßen. Glaskörperabsceß.

1937/38/1587 Patient G. Sch. 80 Jahre alt.

Cat. sen.

VR. = H.B. VL. = H.B.

L. Operation: 16. 4. 37. Kapselextraktion mit totaler Iridektomie. Luxation mit Kalt'scher Pinzette;, Schlittenmanöver; gelbe flache Linse kommt rechtläufig. Iridektomie nach der Entbindung, dabei kommt eine Corpusperle, die wieder zurückgeht.

17. 4. tadellos.

18. 4. Infektion, trübe V. K. und trüber Glaskörper.
Atropin-Substanz, Atophanyl.

20. 4. Vollkommene Vereiterung.

22. 4. Enukleation in typischer Weise.

R. Operation: 30. 4. 37. Kapselextraktion mit totaler Iridektomie. Luxation mit Kalt'scher Pinzette; gelbe, mittelgroße Linse kommt gestürzt. Prophylaktisch totale Iridektomie. Ganz glatter Operationsverlauf.

3. 5. Oedem des Oberlides; Chemosis, V.K. trüb, Pupille eng. Dekrepider Mann.

5. 5. Temp. 39,0 Bronchopneumonie.

7. 5. Chemosis abgeklungen. V.K. wieder klarer.

20. 5. VR. = H.B. VL. = Anophthalmus.

21. 5. Entlassen.

1937/38/752 Patient Ch. G. 73 Jahre alt.

Cat. sen.

VR. = H.B. VL. = $^{5}/_{18}$.

R. Operation: 25. 6. 37. Kapselextraktion mit totaler Iridektomie. Anästhesie Pantokain-Adrenalin-Tropfen. Luxation und Schlittenmanöver. Linse kommt gestürzt. Die Iris läßt sich schwer fassen, weil sie vor anstehendem Corpus etwas nach hinten abgedrängt wird. Totale Iridektomie mit der Irispinzette ist zwei bis dreimal angegangen worden.

26. 6. Schmerzen, starke Reizung, trübe V.K. = Infektion, Atropin + Cylotropin, Atophanyl.

28. 6. Starke Verschlimmerung; Cornea dicht infiltriert, V.K. vereitert.

29. 6. Weitere Verschlechterung. Lichtschein und Projektion defekt.

30. 6. R. Enukleation in typischer Weise.

2. 7. Schalenprothese.

5. 7. Entlassen.

Mikroskopisches Präparat Nr. 7549.

Zellreicher Eiter in der offenen Operationswunde, die mit der V.K. kommuniziert. Leukozytäre Infiltration sämtlicher angrenzender Bulbusteile. Oedem und Infiltration der Chorioidea mit Exsudatbildung und Abhebung der Retina. Auch Zellvermehrung im Glaskörper. Keine Linsenreste.

1937/7832 Patientin B. M. 70 Jahre alt.

Cat. sen.

VR. = $^5/_5$ VL. = $^1/_{60}$.

Operation: 18. 2. 38. Kapselextraktion mit totaler Iridektomie. Akinesie. Kapsel mit stumpfer Pinzette faßbar. Subluxation. Rechtläufige Entbindung. Totale Iridektomie nach der Entbindung.

20. 2. Stärker gereizt, Pupille mittelweit; Atropin.
Stärker gereizt, Cornea und V.K. klar, Aspirin.

21. 2. Trübe V.K. Iritis, Pupille weit. Schmerzen, Atropin, Atophanyl, feuchtes Gitter.

21. 2. Nachmittags dicht getrübte V.K. Hypopyon, Iris nicht zu beurteilen. Cylotropin, Atropin in Substanz. Keine Schmerzen.

22. 2. V.K. dicht getrübt. Lichtschein und Projektion nicht zu prüfen.

23. 2. Lichtschein und Projektion defekt.

24. 2. Abends 38,2 Temp. Chemosis, leichte Protrusio.

25. 2. Schmerzen. Enukleation in typischer Weise.
Pantokain-Novokain-Adrenalin-Infiltration. Schon beim Injizieren platzt der Bulbus oben an der Cornea. Bei der Enukleation gelangt kein Eiter in die Bindehautwunde.

2. 3. Conjunktivalsack noch nicht ganz geschlossen; sezerniert noch. Prothese. Zwei Tage später an schwerer Sepsis erkrankt.

Mikroskopischer Befund: (Präp. Nr. 7714).
Durch die leicht corneal gelegene Schnittwunde entleert sich Eiter aus der Vorderkammer. Die angrenzenden Hornhautpartien sind eitrig infiltriert. Viele Leukozyten in der Iris bzw. deren Stumpf. Diffuse Infiltration des Glaskörpers. Entzündungszellen auch in der Papille und in dem papillennahen Teil des Optikusstumpfes.

Bei einem Patienten entstand eine Panophthalmie, ohne daß eine Enukleation nötig war, jedoch wurde das Auge amaurotisch.

1936/10010 Patient M. St., 68 Jahre alt.
Cat. sen.
VR. = $^5/_{18}$ VL = Amaurose.
R. Operation: 3. 12. 35. Kapselextraktion mit peripherer Iridektomie. Subluxation, Schlittenmanöver, gestürzte Entbindung.
4. 12. Bei 12 h kleiner Irisprolaps. Abtragen desselben.
5. 12. Wunde sieht gut aus.
6. 12. Starke Schmerzen. Infektion; deutliche Vorderkammertrübung.
9. 12. Temp. 39,0, sehr unruhig, 0,06 Morphium.
10. 12. Oben in der Wunde dichtes gelbes Exsudat, V. K. trüb.
11. 12. V.K. mit Pus gefüllt, Amaurose.
12. 12. Stärkste Protrusio Bulbi; typisches Bil der Panophthalmie.
23. 12. V.K. teils mit Eiter gefüllt; Phthisis bulbi, Amaurose.
28. 12. V. K. noch voll Eiter, immer noch erheblich gereizt.
4. 1. Entlassen: VR. = Amaurose VL. = Amaurose.

Exenterationen mußten in zwei Fällen ausgeführt werden.
1937/600 Patient G. R., 75 Jahre alt.
Cat. sen.
R. Operation: 22. 1. 37. Kapselextraktion mit totaler Iridektomie. Pantokain-Adrenalin-Tropfen. Akinesie der Lider. Subluxation, Schlittenmanöver.
23. 1. Iris schmutzig belegt; Atropin.
24. 1. Typisches Bild der Panophthalmie und Schwellung des Lides. V.K. voll Eiter. Amaurose.
26. 1. Bulbus vollkommen vereitert. Exenteration in Lokalanästhesie.
27. 1. Temp. 39,8 Beginnende Pneumonie.
28. 1. Exitus an Herzschwäche, 2.30 Uhr.

1936/1599 Patient M. B. 65 Jahre alt.
Cat. sen.
VR. = H.B. VL. = H.B.
R. Operation: 17. 1. 36. Kapselextraktion mit peripherer Iridektomie, Pantokain-Adrenalin-Tropfen. Subluxation mit Kalt'scher Pinzette; Schlittenmanöver; Kapsel reißt mehr ein, nachdem die Linse zu $^3/_4$ draußen ist. Kapsel wird ganz herausgeholt. Iridektomie nach der Entbindung.
18. 1. Kleines Hyphaima; starkes Lidoedem. Linsengroßer Glaskörperprolaps, um den schmierig-eitriges Sekret herumhängt. Starke Absonderung von schleimigem Sekret. Atropin in Substanz, Atophanyl.

19. 1. Starke Chemosis der Conjunktiva. Oben hängt aus der Wunde infiziertes Corpus heraus. V. K. voll Eiter. Panophthalmie.
20. 1. V. K. voll Eiter, Amaurose.
22. 1. Stärkerer Exophthalmus. Temp. 38,0.
Exenteration in Lokalanästhesie.
25. 1. Noch starke Schwellung der Conjunktiva. Schale.

In einem Falle war eine Amotio chorioideae nach intrakapsulärer Extraktion schuld an dem schlechten Endvisus.

1937/2622 Patient F. F. 88 Jahre alt.
VR. = $^2/_{60}$ VL. = $2{,}5/_{60}$.
L. Operation: 27. 4. 37. Kapselextraktion mit peripherer Iridektomie. Pantokain-Adrenalin-Tropfen, Lidakinesie, Luxation mit Kalt'scher Pinzette, Schlittenmanöver; gelbe Linse kommt gestürzt.
7. 5. Visus $+10{,}0 \supset +$ Zyl. 2,0 160^0 = $^1/_{36}$—$^1/_{24}$.
11. 5. Visus idem; die Amotio chorioideae verdeckt noch die Macula lutea. Große temporale Amotio chorioideae.
13. 5. Die Amotio chor. hat sich weitgehend zurückgebildet; man sieht jetzt die Macula, die o. B. ist.
15. 5. Sehprüfung: VR. = $^2/_{60}$ VL. = $+9{,}0 \supset +$ Zyl. 2,0 = $^2/_{60}$.
Links temporale Amotio chor.
4. 6. Nachschau: VL. = $^2/_{60}$ Pigmentverschiebung in der Macula.

Eine Amotio retinae war zu verzeichnen, die einen schlechten Endvisus zur Folge hatte.

1937/38/10087. Patient O. M., 60 Jahre alt.
Cat. Sen.
VR. = Lichtschein. VL. = Lichtschein.
L. Operation: 24. 7. 36. Kapselextraktion mit totaler Iridektomie. Pantokain-Adrenalin-Tropfen, Akinesie der Lider. Subluxation mit Kaltscher Pinzette, Schlittenmanöver.
30. 7. Tadellos.
6. 8. Sehprüfung: VL. $+2{,}0 \supset$ Zyl. $+1{,}0$ = $^5/_8$—$^5/_6$.
12. 4. 38 Wiederaufnahme zur Staroperation rechts.
VR. = Fingerzählen vor dem Auge.
VL. = $^5/_{36}$ z. T. Amotio retinae; Status nach Cataraktextraktion.

30. 4. Entlassen

VR. $= +10{,}0 \bigcirc + \text{Zyl. } 1{,}0 = {}^{5}/_{5}$.

VL. $= +12{,}0 = {}^{5}/_{24}$ z. T.

Die Zahlenübersicht 12 gibt uns Aufschluß, welche Dioptrienzahl der Stargläser bei den einzelnen Patienten nötig war, um die Brechkraft der fehlenden Linse zu ersetzen.

Tabelle 12.

Dioptrienzahl der Stargläser	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Keine Gläser
♂	—	2	2	4	3	6	7	15	40	55	120	113	44	22	2	—	—	1
♀	—	7	6	3	5	5	5	12	24	34	69	109	81	25	14	3	5	3
zus.	—	9	8	7	8	11	12	27	64	89	189	222	125	47	16	3	5	4

Bei den 4 Patienten, die keine Gläser brauchten, handelt es sich um excessiv Myope, bei denen das Auge zu lang ist, und die Strahlen sich ohne Glas auf der Netzhaut treffen.

Zur Korrektur des Anastigmatismus müssen Zylindergläser gegeben werden, deren Verordnung in Tab. 13 zusammengefaßt ist:

Tabelle 13.

Dioptrienzahl der Zylindergl.	—2	—1	0	1	2	3	4	5	6	7	Keine Gläser
♂	1	—	—	104	145	102	40	20	40	--	14
♀	—	2	—	99	140	58	22	9	7	3	80
zus.	1	2	—	203	285	160	62	29	17	3	94

War der Heilverlauf ohne Komplikationen, dann konnte nach 5—8 Tagen die erste Sehprüfung gemacht werden, und der Entlassungsbefund nach etwa 14 Tagen war folgender:

Tabelle 14.

Sehschärfe n. d. Op	${}^{5}/_{4}$	${}^{5}/_{5}$	${}^{5}/_{6}$	${}^{5}/_{8}$	${}^{9}/_{10}$ —${}^{5}/_{12}$	${}^{5}/_{18}$ —${}^{5}/_{20}$	${}^{5}/_{24}$	${}^{5}/_{36}$	${}^{5}/_{60}$	${}^{2}/_{60}$	${}^{3}/_{60}$	${}^{1}/_{8}$	${}^{1}/_{24}$	Lich	H.B.	Amaurose
♂	40	195	52	50	40	19	8	8	5	6	4	1	1	2	3	2
♀	38	190	31	50	48	15	8	5	9	5	7	—	—	4	9	1
zus.	78	385	83	100	88	34	16	13	14	11	11	1	1	6	12	3
%	9,1	45	9,6	11,6	10,4											

Es zeigt sich, daß in 75,3% der Fälle 14 Tage nach der Operation eine Sehschärfe von ${}^{5}/_{4}$—${}^{5}/_{8}$, also eine gute Sehschärfe erreicht wurde.

Es sollen jetzt noch die Fälle angeführt werden, bei denen ein besonderer Grund für den schlechteren Endvisus vorhanden war. Bei 6 Patienten war eine alte Macula corneae vorhanden, die so in die

Pupille hineinragte, daß das Sehvermögen nach der Operation nicht voll befriedigend war. In zwei dieser Fälle wurde deshalb noch ein optische Iridektomie gemacht. Ein Patient mit totaler Corneatrübung kam auf einen Endvisus von $^5/_{36}$. Eine Frau sah nur $^5/_{60}$ wegen familiärer Hornhauttrübung.

Bei 4 weiteren Patienten war eine angeborene Schwachsichtigkeit (Amblyopie) bestimmend für den Endvisus, sodaß sie nur auf $^9/_{60}$ kamen.

In einigen anderen Fällen konnten nur Handbewegungen wahrgenommen werden, weil ausgedehnte myopische Fundusveränderungen vorhanden waren.

Weiterhin waren in einigen Fällen für den schlechteren Endvisus Haemorrhagien in der Retina, alte Haemorrhagien in der Macula, eine Neuritis nervi optici, dichte Pigmentniederschläge im Pupillargebiet, senile Maculadegeneration und Aderhautatrophie verantwortlich zu machen.

Es kamen auch einige Glaskörperveränderungen und Nachstarbildungen vor, die sich aber im Laufe der Zeit beseitigen ließen, und so doch noch auf eine bessere Sehschärfe gehofft werden konnte. Erwähnt seien noch 2 Fälle, in denen einmal eine Paracentese und das andere Mal eine Transfixion nötig waren.

Im ersten Fall war es nötig, nach der Staroperation die Linsenreste, die die Vorderkammer ausfüllten, durch eine Paracentese zu entfernen.

Im zweiten Fall bildete sich eine Napfkuchencniris, und um das drohende Glaukom zu verhüten, mußte eine Transfixion gemacht werden.

Zum Schluß sei noch auf diejenigen postoperativen Komplikationen hingewiesen, die den Allgemeinzustand des Patienten betreffen. Obwohl den Patienten keine Bettruhe verordnet wird, kam es bei 11 älteren Patienten zu postoperativer Pneumonie und bei 4 Patienten zur Thrombose.

Bei 2 Patienten trat Exitus letalis ein infolge Embolie bezw. Gesichtserysipel mit anschließender Kreislaufschwäche.

Zusammenfassung.

Aus diesen Ausführungen ersehen wir, daß in den letzten 3 Jahren mit Hilfe der vereinfachten Methode von Prof. Dr. Stock 856 Kataraktextraktionen mit gutem Erfolg gemacht wurden. In fast allen Fällen wurde die intrakapsuläre Extraktion versucht. Operationsnähte, wie sie andere Autoren angeben, werden in der Tübinger Augenklinik nicht gemacht. Der Heilverlauf war so, daß die Patienten nach 10—14 Tagen gut entlassen werden konnten und drei Viertel der Patienten eine Endsehschärfe von $^5/_4$—$^5/_8$ hatten.

Zum Schluß möchte ich Herrn Professor Stock für die Ueberlassung des Themas und seine Unterstützung bei der Ausführung danken.

Schrifttum.

1. Polzin E.: Staroperationen nach dem Material der Jahre 1933 und 1934. Diss. Tübingen 1937.
   Referiert nach den Referaten im Zentralblatt für die gesamte Ophthalmologie:
2. Waardenburg, P. J.: „Intracapsuläre Linsenextraktionen". 32. Bd. S. 551.
3. O'Connor Roderic: „Starextraktion mittels brückenförmigem Bindehautlappen nach präparatorischer Iridektomie". 32. Bd. S. 551.
4. Popow, M.: „100 Fälle von intrakapsulärer Starentbindung". 34., Bd. ,S. 537.
5. Knapp, Arnold: „Intrakapsuläre Starextraktion, Bericht über ein 5. Hundert". 34. Bd., S. 298.
6. Kalt, M. E.: „Meine gegenwärtige Operationsmethode bei Altersstar". 32. Bd. S. 425.

Lebenslauf.

Am 18. Februar 1914 wurde ich, Maria Kolle, in Fulda als Tochter des Rektors Ignaz Kolle und seiner Ehefrau Anna, geb. Meyerhoff, geboren.

Ich besuchte in Fulda das Oberlyzeum und bestand am 3. März 1933 das Abiturientenexamen.

Im Herbst 1933 begann ich mein Studium an der Friedrich-Wilhelm-Universität in Berlin. Ich war in der Philosophischen Fakultät eingeschrieben und studierte Naturwissenschaften. Im SS. 1934 ließ ich mich in die Medizinische Fakultät umschreiben und bestand am Ende des WS. 1934/35 den ersten Teil der ärztlichen Vorprüfung. Nach 3 weiteren Semestern an derselben Universität bestand ich am 6. Juli 1936 den 2. Teil der ärztlichen Vorprüfung. Das WS. 1936/37 studierte ich in Breslau und kam dann zum SS. 1937 nach Tübingen, wo ich im Frühjahr 1939 das Staatsexamen ablegte.